



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2003267129 A
(43) Date of publication of application: 25.09.2003

(51) Int. Cl. B60R 1/00 HO4N 5/64, HO4N 7/18
B60R 11/02,
(52) Application number: 2002072292
(52) Date of filing: 15.03.2002

(71) Applicant: ICHIKOH IND LTD
(72) Inventor: IKEMIZU MAKOTO

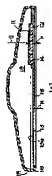
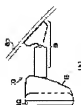
(54) VEHICULAR MIRROR HAVING BUILT-IN
MONITOR DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a vehicular mirror having a built-in monitor device capable of enhancing the visibility of a monitor image displayed on the mirror.

SOLUTION: An opening 14 is formed in the mirror 13 made of resin in its portion confronting the display region 12a of the display part 12 of the built-in monitor device 11, wherein the display region 12a is arranged to be seen through the mirror 13 in a portion in between, and by the reflection of the mirror 13, the portion of the built-in monitor device 11 is seen from the region 12a.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-267129

(P2003-267129A)

(43) 公開日 平成15年9月25日 (2003.9.25)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

F-コード (参考)

B 6 0 R 1/00

B 6 0 R 1/00

A 3 D 0 2 0

11/02

11/02

C 5 C 0 5 4

H 0 4 N 5/64

H 0 4 N 5/64

5 2 1 F

7/18

7/18

J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2002-72282(P2002-72282)

(22) 出願日

平成14年3月15日 (2002.3.15)

(71) 出願人 000000136

市光工業株式会社

東京都品川区東五反田5丁目10番18号

(72) 発明者 池水 誠

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社伊勢原製造所内

(74) 代理人 100082670

弁理士 西脇 民雄 (外1名)

Fターム (参考)

3D020 B404 B801 BC10 BD09

5C054 A401 A405 C404 FA02 FA07

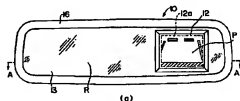
HA30

(54) 【発明の名称】 モニタ装置内蔵の車両用ミラー

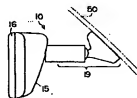
(57) 【要約】

【課題】 モニタ装置内蔵の車両用ミラーによって表示されるモニタ像の視認性を向上させる。

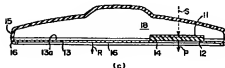
【解決手段】 モニタ装置11の表示部12の表示領域12aに対向する樹脂ミラー13の部分に開口14を形成し、表示領域12aは樹脂ミラー13を介することなく外部に臨むものとして、表示領域12aに表示されるモニタ像Pに反射像Rが重畳するのを防止する。



(a)



(b)



(c)

【特許請求の範囲】

【請求項1】ミラーと、前記ミラーの周縁を支持するミラー枠を有するとともに該ミラーの背面を覆うハウジングと、前記ミラーと前記ハウジングとに覆われた内部空間内に内蔵され、入力された情報に基づいてモニタ像を表示する表示部を有するモニタ装置とを備えたモニタ装置内蔵の車両用ミラーにおいて、

前記ミラーの、少なくとも前記表示部の前記モニタ像の表示領域に対応する部分が切り欠かれていることを特徴とするモニタ装置内蔵の車両用ミラー。

【請求項2】前記モニタ像の表示領域に対応する部分の周囲部分が、カバー部材により覆われていることを特徴とする請求項1に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラー。

【請求項3】前記カバー部材は、前記ミラー枠と一体的に形成されていることを特徴とする請求項2に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、モニタ装置内蔵の車両用ミラーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、自動車等の車両には、例えば、車室内に設けられて車両の後方の反射像を得るインナーミラーや、ドア側面またはボンネットのフENDER部等に設けられて側後方の反射像を得るサイドミラー、バックドア等に設けられて車両後方の直近下部の反射像を得るリアアンダーミラー等、後方や側方等の状況を反射像として運転者等に視認させるためのミラーが備えられている。

【0003】一方、近年は車庫入れや横列駐車等後退しての運転操作における後方視界を良好なものとするために、車両後面にCCDカメラ等の撮像装置を配設し、この撮像装置によって得られた後方の像を、車室内に設けられた液晶表示装置等のモニタ装置に表示するバックモニタシステムが普及している。

【0004】また、左右の見通しが悪い路地から交差点に差しかけたときの左右視界を良好なものとするために、前述した撮像装置を車両の前面に備えたブラインドコーナモニタシステムも開発されている。

【0005】このようなモニタシステムで用いられるモニタ装置は、ナビゲーションシステムに用いられている画像表示装置をそのまま利用しているものが多いが、例えば特開平7-267002号、同12-153736号、同12-159014号、同12-255320号、同12-255321号等によって開示されているように、上述したインナーミラー等の車両用ミラーの内部に組み込まれているものも知られている。

【0006】これらモニタ装置内蔵の車両用ミラーは、ミラーと、このミラーの周縁を支持するミラー枠を有す

るとともにミラーの背面を覆うハウジングと、このミラーとハウジングとに覆われた内部空間内に内蔵され、撮像装置から入力された情報に基づいてモニタ像を表示する表示部を有するモニタ装置とを備えている。

【0007】そして、運転者等がミラーを透過してモニタ装置に表示された像を視認できるように、この像の表示領域については通常の反射膜に代えて半透過膜などが形成されている。

【0008】

10 【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のモニタ装置内蔵の車両用ミラーは、ミラーを構成する半透過膜および透明ガラス板または透明樹脂板等の基板を通してモニタ装置の像を視認するように構成されている。

【0009】一方、モニタ装置にはバックライト等の発光手段が内蔵されており、上記ミラーを構成する半透過膜および基板を良好に透過し、モニタ装置に表示されたモニタ像の視認性を良好なものとしている。

【0010】しかし、周囲環境光が強い晴天の昼間等においては、半透過膜や基板の表面で反射した後方視界等の反射像が強くなって、モニタ像と反射像が重畳し、モニタ像の視認性を低下させるという問題があった。

【0011】そこで、周囲環境光の強度に応じて、基板の背面における透過率を変化させる技術が提案されている（特開平7-266928号公報等）。

【0012】しかし、この技術によってもなお、モニタ像と反射像との重畳を完全に排除することはできず、モニタ像の視認性を一層向上させることが望まれている。

【0013】本発明は上記事情に鑑み、なされたものであり、内蔵されたモニタ装置によって表示される像の視認性を向上させることができるモニタ装置内蔵の車両用ミラーを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の請求項1に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーは、ミラーと、前記ミラーの周縁を支持するミラー枠を有するとともに該ミラーの背面を覆うハウジングと、前記ミラーと前記ハウジングとに覆われた内部空間内に内蔵され、入力された情報に基づいてモニタ像を表示する表示部を有するモニタ装置とを備えたモニタ装置内蔵の車両用ミラーにおいて、前記ミラーの、少なくとも前記表示部の前記モニタ像の表示領域に対応する部分が切り欠かれていることを特徴とする。

40 【0015】ここで、車両用ミラーとしては、車室内に設けられて車両の後方の反射像を得るインナーミラーだけでなく、ドア側面またはボンネットのフENDER部等に設けられて側後方の反射像を得るサイドミラー、バックドア等に設けられて車両後方の直近下部の反射像を得るリアアンダーミラー等車両に用いられる種々のミラーを適用することができる。

【0016】また、ミラーは、透明ガラス板を基板にしてなる一般的なガラスミラーの他、透明樹脂板を基板にしてなる樹脂ミラーを適用することもできる。

【0017】さらに、入力された情報とは、例えば、バックモニタシステム等におけるCCDカメラ等の撮像装置から入力された画像信号、映像信号等の情報をいうものである。

【0018】また、表示部のモニタ像の表示領域に対応する部分が切り欠かれているとは、ミラーの当該部分を窓として開口させた態様であってもよいし、表示部のモニタ像が表示される表示領域に対向する部分までミラーが到達しないようにミラーの長さを短縮した態様であってもよいし、開口を凹状に浸食させた文字通りの切欠きであってもよい。

【0019】このように構成された本発明の請求項1に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、モニタ像が表示される表示部の表示領域に対応する部分には、ミラーが存在しない。

【0020】このため、運転者等の視認者は、表示領域に表示されたモニタ像を、ミラーの基板や半透過膜等を過ぎずに直接視認することができ、モニタ像には、ミラーの半透過膜や基板の表面などの界面で反射した反射像が重畳することがない。

【0021】したがって、モニタ像の視認性を従来よりも向上させることができる。

【0022】また、ミラーが切り欠かれた部分が表示領域に対応する部分よりも大きい場合には、この表示領域に対応する部分の周囲の部分もミラーが存在しないため、この周囲の部分のミラーから反射像が回り込んでモニタ像に重畳することも防止することができる。

【0023】本発明の請求項2に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーは、請求項1に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーにおいて、前記モニタ像の表示領域に対応する部分の周囲部分が、カバー部材により覆われていることを特徴とする。

【0024】このように構成された本発明の請求項2に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、前記表示領域の周囲部分がカバー部材によって覆われるため、このカバー部材がミラーと表示領域との間の境界を明瞭化し、ミラーに映った反射像と表示領域に表示されたモニタ像とを、視認者に瞬時に区別して視認させることができる。

【0025】したがって、視認者が、モニタ像が反射像の一部であると瞬間的に錯誤するのを防止することができる。

【0026】また、ミラーが切り欠かれた部分が表示領域に対応する部分よりも大きい場合に、ミラーが切り欠かれた部分のうち表示領域に対応する部分を除いた周囲部分がカバー部材によって覆われるため、外装の欠落部分が生じず、外観品質を向上させることができる。

【0027】なお、カバー部材は、樹脂製、木製、金属製等如何なる材質のものであってもよいが、その表面が低反射のものまたはその表面が低反射となる表面処理が施されていることが好ましい。

【0028】本発明の請求項3に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーは、請求項2に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーにおいて、前記カバー部材は、前記ミラー枠と一体的に形成されていることを特徴とする。

【0029】このように構成された本発明の請求項3に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、カバー部材とミラー枠とが一体的に形成されているため、これら両者が別体である場合に生じる組立工数の増大や両者間の組合わせ部分の外観品質の問題が発生する余地がなく、部品点数も実質的に増加しないため製造コストの上昇を抑制することもできる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るモニタ装置内蔵の車両用ミラーの具体的な実施の形態について、図面を用いて説明する。

20 (実施の形態1) 図1は、本発明の第1の実施形態に係るモニタ装置内蔵のインナーミラーを示す図であり、

(a)は正面図、(b)は側面図、(c)は(a)におけるA-A線に沿った面による断面図である。

【0031】図示のモニタ装置内蔵のインナーミラー10は、樹脂ミラー13と、この樹脂ミラー13の背面を覆うハウジング15と、樹脂ミラー13およびハウジング15によって覆われたミラー内部空間18に収容されたモニタ装置11と、車両のフロントガラス50にハウジング15を装着するミラー支持ステイ19とを備えた構成である。

30 【0032】ここで、樹脂ミラー13は、透明樹脂板を基板とし、この透明樹脂板の背面に反射膜13aを蒸着して形成されている。

【0033】また、ハウジング15は、樹脂ミラー13の周縁を支持するミラー枠16を有している。

【0034】前記モニタ装置11は、車両の後部に装着された図示しないCCDカメラが撮像した後方視界の映像を表す信号Sが入力され、この入力された信号Sに基づいて後方視界の映像であるモニタ像Pを表示する表示部12を備えている。

40 【0035】ここで、表示部12は、全面に亘ってモニタ像Pを表示可能なものではなく、最外周部を除いた破線で囲まれた内部領域のみが、表示領域12aとなっている。

【0036】そして表示部12の表示領域12aに対応する樹脂ミラー13の部分には開口14が形成されており、表示領域12aは樹脂ミラー13を介することなく外部に臨まれている。

50 【0037】次に本実施形態1のモニタ装置内蔵のインナーミラー10の作用について説明する。

【0038】まず、樹脂ミラー13の開口14以外の部分には、この樹脂ミラー13の背面に蒸着された反射膜13aによって反射された車室後方の視界が反射像Rとして映り、運転者は、開口14以外の樹脂ミラー13の部分に映る反射像Rを視認することができる。

【0039】一方、開口14の部分には、樹脂ミラー13が存在しないため、運転者は、モニタ装置11の表示領域12aそのものを樹脂ミラー13の基板や反射膜13aを通すことなく直接視認する。

【0040】ここで、表示領域12aには通常は何も表示されていないが、例えばオートマチックトランスミッションのセレクトレバーを「R（リバース）」ポジションにシフトすると、図示しないCCDカメラによって撮像された車両後方の映像に対応したモニタ像Pが表示される。

【0041】すなわち、オートマチックトランスミッションのセレクトレバーを「R」ポジションにシフトすると、車両が後退するとともに、シフトポジションセンサ等の検出器が「R」ポジションへのシフトを検出し、車両後面に配設された図示しないCCDカメラに、バッテリーから所定の駆動用電力が供給され、一方、モニタ装置11は非表示状態から表示状態に切り替えられる。

【0042】そして、この電力が供給されたCCDカメラは車両後方の映像を撮像し、この映像に対応した信号Sを、インナーミラー10に内蔵されたモニタ装置11に出力する。

【0043】インナーミラー10に内蔵されたモニタ装置11は、CCDカメラから、無線または有線によって入力された信号Sを、この信号Sが表す可視画像であるモニタ像Pに変換し、このモニタ像Pを表示部12の表示領域12aに表示する。

【0044】そして、運転者は、表示領域12aに表示されたモニタ像Pを樹脂ミラー13の基板や反射膜13aを通すことなく直接視認する。

【0045】このように、運転者は、樹脂ミラー13の開口14以外の部分では従来通り反射像Rを視認し、開口14の部分ではモニタ像Pを視認するが、運転者は、樹脂ミラー13を介することなく表示領域12aに映るモニタ像Pを視認するため、視認されたモニタ像Pに、樹脂ミラー13の基板の表面や反射膜13aで反射した反射像Rが重畳することなく、モニタ像Pの視認性は従来より向上したものとされる。

【0046】以上のように、本実施形態1のモニタ装置内蔵のインナーミラー10によれば、モニタ装置11によって映し出されるモニタ像Pの視認性を従来より向上させることができる。

【0047】なお、開口14の端面は、図示したように、視認者側に向くように傾斜させるとともに、この端面の背面側には反射膜13aを具備しないように形成するのが好ましい。反射膜13aで形成された反射像R

が、この端面において視認されるのを防止することができるからである。

【0048】また、本実施形態1は、車両用ミラーとしてインナーミラー10を適用した形態であるが、本発明のモニタ装置内蔵の車両用ミラーとしては、必ずしもこの形態に限定されるものではなく、フロア側またはボンネットのフエンダー部等に設けられて側後方の反射像を得るサイドミラー、バックドア等に設けられて車両後方の直近下部の反射像を得るリアアンダーミラー等車両に用いられる種々のミラーを適用することができる。

【0049】さらに、樹脂ミラー13に代えて、透明ガラス板を基板にしてなる一般的なガラスミラーを適用することもできる。

【0050】また、モニタ装置11に入力される信号としては、バックモニタシステムのCCDカメラにより得られた後方視野の映像を表す信号Sに限定されるものではない。

（実施の形態2）図2は、本発明の第2の実施形態に係るモニタ装置内蔵のインナーミラーを示す図であり、（a）は正面図、（b）は（a）におけるA-A線に沿った面による断面図である。

【0051】図示のモニタ装置内蔵のインナーミラー10が、樹脂ミラー13と、この樹脂ミラー13の背面を覆うハウジング15と、樹脂ミラー13およびハウジング15によって覆われたミラー内部空間18に収容されたモニタ装置11と、車両のフロントガラス50にハウジング15を装着するミラー支持ステーク19とを備えた構成である点は、前述した実施形態1と同一である。

【0052】また、上記樹脂ミラー13は、表示部12の表示領域12aに対向する部分まで到達しないように、その長さが短縮されており、さらに、この短縮されて切り欠かれた部分を覆うように樹脂カバー17が配設されている。

【0053】この樹脂カバー17は、表面がつや消しのマット面として形成されており、反射が極力抑制されている。

【0054】また、この樹脂カバー17の、表示領域12aに対応する部分には、実施形態1における樹脂ミラー13と同様に開口14'が形成されており、表示領域12aは樹脂ミラー13および樹脂カバー17を介することなく外部に臨んでいる。

【0055】なお、樹脂カバー17に代えて、木製や金属製のカーカバー部材を適用してもよい。

【0056】次に本実施形態2のモニタ装置内蔵のインナーミラー10の作用について説明する。なお、実施形態1と同一の構成による同一の作用、効果については説明を省略する。

【0057】まず、短縮された樹脂ミラー13には、この樹脂ミラー13の背面に蒸着された反射膜13aによって反射された車室後方の視界が反射像Rとして映り、

運転者は、樹脂ミラー13に映る反射像Rを視認することができる。

【0058】一方、樹脂ミラー13が除去された部分を覆う樹脂カバー17は、その表面に反射像Rが映り込むのを極力抑えられているため、樹脂ミラー13のような反射像Rはない。

【0059】また、樹脂カバー17の開口14'の部分には、樹脂ミラー13および樹脂カバー17が存在しないため、運転者は、モニタ装置11の表示領域12aそのものを樹脂ミラー13および樹脂カバー17を介することなく直接視認する。

【0060】したがって、運転者は、樹脂ミラー13では従来通り反射像Rを視認し、樹脂カバー17の開口14'の部分ではモニタ像Pを視認するが、運転者は、樹脂ミラー13を介することなく表示領域12aに映るモニタ像Pを視認するため、視認されたモニタ像Pに、樹脂ミラー13の基板の表面や反射鏡13aで反射した反射像Rが重畳することはなく、モニタ像Pの視認性は従来よりも向上したものとなる。

【0061】このように、本実施形態2のモニタ装置内蔵のインナーミラー10によれば、モニタ装置11によって映し出されるモニタ像Pの視認性を従来よりも向上させることができる。

【0062】また、樹脂ミラー13が切り欠かれた部分のうち表示領域12aに対応する部分を除いた周囲部分が樹脂カバー17によって覆われているため、外装の欠落部分がなく、外観品質を向上させることができる。

【0063】さらに、この樹脂カバー17が樹脂ミラー13と表示領域12aとの間を埋めるように配設されているため、樹脂ミラー13と表示領域12aとの境界が明瞭となり、樹脂ミラー13に映った反射像Rと表示領域12aに表示されたモニタ像Pとを、運転者に瞬時に区別して視認させることができる。

【0064】したがって、運転者が、モニタ像Pが反射像Rの一部であると瞬間的に認識するのを防止することができる。

(実施の形態3) 図3は、本発明の第3の実施形態に係るモニタ装置内蔵のインナーミラーを示す図であり、(a)は正面図、(b)は(a)におけるA-A線に沿った面による断面図である。

【0065】図示のモニタ装置内蔵のインナーミラー10が、樹脂ミラー13と、この樹脂ミラー13の背面を覆うハウジング15と、樹脂ミラー13およびハウジング15によって覆われたミラー内部空間18に收容されたモニタ装置11と、車両のフロントガラス50にハウジング15を装着するミラー支持ステイ19とを備えた構成である点は、前述した実施形態1および実施形態2と同一である。

【0066】また、上記樹脂ミラー13は、表示部12の表示領域12aに対応する部分まで到達しないよう

に、その長さが短縮されており、この短縮されて切り欠かれた部分を覆うようにハウジング15のミラー枠16が、樹脂ミラー13の前面側に延長されて形成されている。

【0067】この延長されて樹脂ミラー13の前面側に延長されたミラー枠16の部分のうち、表示領域12aに対応する部分には、実施形態2における樹脂カバー17と同様に開口14'が形成されており、表示領域12aは樹脂ミラー13およびミラー枠16を介することなく外部に臨まれている。

【0068】すなわち、このミラー枠16は、実施形態2に示した樹脂カバー17をミラー枠16に一体化した構成と基本的構成において同一である。

【0069】次に本実施形態3のモニタ装置内蔵のインナーミラー10の作用について説明する。なお、実施形態1と同一の構成による同一の作用、効果については説明を省略する。

【0070】まず、短縮された樹脂ミラー13には、この樹脂ミラー13の背面に蒸着された反射鏡13aによって反射された車室後方の視界が反射像Rとして映り、運転者は、樹脂ミラー13に映る反射像Rを視認することができる。

【0071】一方、樹脂ミラー13が切り欠かれた部分を覆うミラー枠16の開口14'の部分には、樹脂ミラー13およびミラー枠16が存在しないため、運転者は、モニタ装置11の表示領域12aそのものを樹脂ミラー13およびミラー枠16を介することなく直接視認する。

【0072】したがって、運転者は、樹脂ミラー13では従来通り反射像Rを視認し、ミラー枠16の開口14'の部分ではモニタ像Pを視認するが、運転者は、樹脂ミラー13を介することなく表示領域12aに映るモニタ像Pを視認するため、視認されたモニタ像Pに、樹脂ミラー13の基板の表面や反射鏡13aで反射した反射像Rが重畳することなく、モニタ像Pの視認性は従来よりも向上したものとなる。

【0073】このように、本実施形態3のモニタ装置内蔵のインナーミラー10によれば、モニタ装置11によって映し出されるモニタ像Pの視認性を従来よりも向上させることができる。

【0074】また、樹脂ミラー13が切り欠かれた部分のうち表示領域12aに対向する部分を除いた周囲部分がミラー枠16によって覆われているため、外装の欠落部分がなく、外観品質を向上させることができる。

【0075】さらに、このミラー枠16が樹脂ミラー13と表示領域12aとの間を埋めるように配設されているため、樹脂ミラー13と表示領域12aとの境界が明瞭となり、樹脂ミラー13に映った反射像Rと表示領域12aに表示されたモニタ像Pとを、運転者に瞬時に区別して視認させることができる。

【0076】したがって、運転者が、モニタ像Pが反射像Rの一部であると瞬間的に錯誤するのを防止することができる。

【0077】さらに、本実施形態3におけるミラー枠16は、実施形態2に示した樹脂カバー17をミラー枠16の一部として一体化しているため、樹脂カバー17を別体の部材として構成した実施形態2に対して、両者を組み合わせるのに要する工数の増大や、部品点数の増加がないため製造コストの上昇を抑制することができる。

【0078】

【発明の効果】本発明の請求項1に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、モニタ像が表示されるモニタ装置の表示部のモニタ画像の表示領域に対応する部分にはミラーが存在しないため、運転者等の視認者は、表示領域に表示されたモニタ像を、ミラーを介することなく直接視認することができ、ミラーの半透過膜および透明ガラス板または透明樹脂板等基板の表面の界面で反射した反射像がモニタ像に重畳することがない。

【0079】したがって、モニタ像の視認性を従来よりも向上させることができる。

【0080】また、ミラーが切り欠かれた部分がモニタ画像の表示領域に対応する部分よりも大きい場合には、この表示領域に対応する部分の周囲の部分もミラーが存在しないため、この周囲の部分のミラーから反射像が回り込んでモニタ像に重畳することも防止することができる。

【0081】また、本発明の請求項2に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、上記請求項1に係る効果の他、表示領域に対向する部分の問題部分がカバー部材によって覆われているため、外装の欠落部分が生じず、外観品質を向上させることができる。

【0082】また、このカバー部材がミラーと表示領域との間に配設されるため、ミラーと表示領域との境界が明瞭となり、ミラーに映る反射像と表示領域に表示されたモニタ像とを、視認者に瞬時に区別して視認させることができる。

【0083】したがって、視認者が、モニタ像が反射像

の一部であると瞬間的に錯誤するのを防止することができる。

【0084】また、本発明の請求項3に記載のモニタ装置内蔵の車両用ミラーによれば、上記請求項2に係る効果の他、カバー部材とミラー枠とが一体的に形成されているため、これら両者が別体である場合に生じ得る組立工数の増大や両者間の組合わせ部分の外観品質の問題が発生することがなく、部品点数も実質的に増加しないため製造コストの上昇を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るモニタ装置内蔵の車両用ミラーを示す(a)正面図、(b)側面図、(c)断面図である。

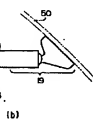
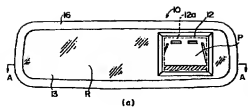
【図2】本発明の第2の実施形態に係るモニタ装置内蔵の車両用ミラーを示す(a)正面図、(b)断面図である。

【図3】本発明の第3の実施形態に係るモニタ装置内蔵の車両用ミラーを示す(a)正面図、(b)断面図である。

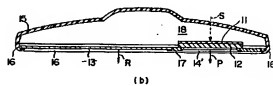
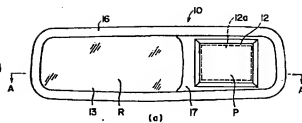
20 【符号の説明】

- 10 インナーミラー（車両用ミラー）
- 11 モニタ装置
- 12 表示部
- 12a 表示領域
- 13 樹脂ミラー（ミラー）
- 13a 反射膜
- 14 開口（切欠き）
- 15ハウジング
- 16 ミラー枠
- 17 樹脂カバー
- 18 内部空間
- 19 ミラー支持ステイ
- 50 フロントガラス
- S 信号
- P モニタ像
- R 反射像

【図1】



【図2】



【図3】

